

IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES CLASSIFIER* UNTUK KLASIFIKASI STATUS KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA KABUPATEN SIAK

ARIANTO TARIGAN
NIM: 11553102845

Tanggal Sidang: 24 Mei 2019
Periode Wisuda: Februari 2020

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Dinas Sosial Kabupaten Siak dalam menentukan status kesejahteraan keluarga berdasarkan musyawarah dengan menentukan kesejahteraan berdasarkan aspek kesehatan dan pendidikan. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah sistem klasifikasi yang mendukung pihak Dinas Sosial dalam menentukan status kesejahteraan keluarga di Kabupaten Siak secara efektif dan tepat. Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan klasifikasi status kesejahteraan rumah tangga menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*. Atribut yang digunakan pada penelitian ini adalah NIK, kecamatan, jenis cacat, penyakit kronis, ijazah tertinggi, lapangan usaha dari pekerjaan utama, status kedudukan dalam Pekerjaan Utama, Status bangunan tempat tinggal, status lahan tempat tinggal, jenis lantai, jenis dinding, jenis atap, sumber air minum, sumber penerangan utama, dan jumlah anggota keluarga. Penentuan atribut ini telah dikonfirmasi kepada pihak Dinas Sosial Kabupaten Siak melalui wawancara sebagai fitur utama penentu status kesejahteraan rumah tangga. Penelitian melakukan pembagian data latih dan data uji dengan menggunakan *k-fold cross validation* dilakukan dengan 4 cross dan 10 kali percobaan menggunakan tools Weka dan data kesejahteraan tahun 2017 sebanyak 19.612 data. Hasilnya didapatkan akurasi tertinggi pada k4 dengan akurasi rata-rata 53% dan tergolong Cukup baik. Hasil dari perhitungan algoritma tersebut akan diimplementasikan kedalam sebuah sistem informasi yang diharapkan mampu memberikan pemecahan masalah sehingga dapat membantu pihak Dinas Sosial dalam menentukan status kesejahteraan secara efektif dan tepat.

Kata Kunci: *cross validation*, kesejahteraan keluarga, klasifikasi, *naive bayes classifier*.

IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES CLASSIFIER UNTUK KLASIFIKASI STATUS KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA KABUPATEN SIAK

ARIANTO TARIGAN
NIM: 11553102845

Date of Final Exam: May 24th 2019
Graduation Period: February 2020

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

Social Office of Siak Regency for making certain the classifications of welfare household status based on a discussion by resolving the welfare based on the education and health aspect. Hence, we need classification to support Social Office setting on the family welfare status in Siak District correctly and effectively. This research purpose is setting on the classifications of the household welfare status by using Naive Bayes Classifier (NBC) Algorithm. Instruments in this research are using Identity card, regency, type of disability, kind of chronic ill, the last education, the main job, the position of the main job, status of the house building, status of the house land, type of the floor, type of the wall, type of the roof, source of the drinking water, source of the house light and number of family member. These instruments have been confirmed by Social office in Siak District through an interview as the main determinant of the family welfare status. There are two data in this research called training data and testing data by using k-fold cross-validation, we've done through 4 cross and 10 times trial by using weka tools and the welfare data in 2017 as much as 19.612 data. The result of highest algorithm calculation on K4 has an average accuracy of around 53% and quite good. That result is going to implement into the information system which hoped be able to give a problem resolving so that helping Social Office to determine the welfare status effectively and properly.

Keywords: *cross validation, family welfare, classification, naive bayes classifier.*